

Our Ref: OP754

Prior Art Reference:

Japanese Patent Laid-Open Publication No. 7-99508

Laid-Open Date: April 11, 1995

Filing No. 5-241556

Filing Date: September 28, 1993

Applicant: Fujitsu Kabushiki Kaisha,
(Fujitsu, Limited)

Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan

Inventors: Masahiko MURAKAMI, Masahiro MATSUDA and
Kuniyuki FUKUYAMA

all c/o Fujitsu Kabushiki Kaisha

Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan

Title: ELECTRONIC MAIL SYSTEM COUPLED TO TELEPHONES

[ABSTRACT]

[Object] This invention relates to an electronic mail system coupled to telephones, and specifically to realize an electronic mail system which automatically displays a related electronic mail when a telephone call is effected.

[Structure] An electronic mail system having a plurality of terminals 2-A, 2-B, and an electronic mail center 3, the electronic mail system being coupled to a telephone system having a plurality of telephones 5-A, 5-B, and a telephone switchboard 6; wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the associated users; the electronic mail center 3 includes storage means 34 for storing a table a corresponding relationship between the user ID numbers and telephone numbers, a terminal interface 32 for recognizing the user using the terminal, and a

state variables managing table 36 for managing state variables for a mail receiver to recognize the mail being displayed; and, at the time when a telephone communication is effected, the telephone switchboard notifies the electronic mail center of a calling telephone number and a receiving telephone number, whereupon the electronic mail center recognizes the user ID numbers based on the corresponding table, and transmits the related electronic mail to terminals of both the calling party and the receiving party to be displayed in the terminals.

What is Claimed is:

1. An electronic mail system coupled to telephones comprising:

an electronic mail system having a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center for transmitting and receiving an electronic mail between the users using respective terminals;

a telephone system having a plurality of telephones, and a telephone switchboard connecting the telephones; and

wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system;

the electronic mail center comprising:

storage means for storing electronic mails and a table

of corresponding relationship between a user ID number and a telephone number of each user;

a terminal interface for recognizing the users using the terminals; and

state variables managing means for managing state variables to enable the user to understand the received mail; and

wherein at the time of starting a telephone communication, the telephone switchboard notifies the electronic mail center of a telephone number transmitting the communication; and

the electronic mail center recognizes the user ID number of the telephone transmitting party corresponding to the notified telephone number according to the corresponding table, and transmits an electronic mail or a list of electronic mail relating to the transmitting party to the terminal to which the telephone transmitting party has logged-in, at the same time of transmitting the telephone communication; and the terminal concerned displays the received electronic mail or the list of electronic mails.

2. An electronic mail system coupled to telephones comprising:

an electronic mail system having a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center

for transmitting and receiving an electronic mail between the users using respective terminals;

a telephone system having a plurality of telephones, and a telephone switchboard connecting the telephones; and

wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system;

the electronic mail center comprising:

storage means for storing electronic mails and a table of corresponding relationship between a user ID number and a telephone number of each user;

a terminal interface for recognizing the users using the terminals; and

state variables managing means for managing state variables to enable the user to understand the received mail; and

wherein at the time of starting a telephone communication, the telephone switchboard notifies the electronic mail center of a telephone number which receives the transmitted telephone communication; and

the electronic mail center recognizes the user ID number of the telephone receiving party corresponding to the notified telephone number according to the corresponding table, and transmits an electronic mail or a list of electronic mails relating to the telephone receiving party to the terminal to

which the telephone receiving party has logged-in, at the same time of transmitting the telephone communication; and the terminal concerned displays the received electronic mail or the list of electronic mails.

3. An electronic mail system coupled to telephones comprising:

an electronic mail system having a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center for transmitting and receiving an electronic mail between the users using respective terminals;

a telephone system having a plurality of telephones, and a telephone switchboard connecting the telephones; and

wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system;

the electronic mail center comprising:

storage means for storing electronic mails and a table of corresponding relationship between a user ID number and a telephone number of each user;

a terminal interface for recognizing the users using the terminals; and

state variables managing means for managing state variables to enable the user to understand the received mail; and

wherein at the time of starting a telephone

communication, the telephone switchboard notifies the electronic mail center of a telephone number transmitting the communication and a telephone number of the receiving party; and

the electronic mail center recognizes user ID numbers of the telephone transmitting party and the receiving party corresponding to the notified telephone numbers according to the corresponding table, and transmits an electronic mail or a list of electronic mails relating to the telephone transmitting party to the terminal to which the telephone transmitting party has logged-in and transmits an electronic mail or a list of electronic mails relating to the telephone receiving party, both at the same time of transmitting the telephone communication; and the terminals concerned display the received electronic mail or the list of electronic mails.

4. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1, 2 or 3, wherein the telephones are user dedicated telephones.

5. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 4, wherein the telephones are user dedicated portable telephones.

6. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1, 2 or 3, wherein the telephones are associated to respective terminals, and the telephones associated to the

terminals are corresponding with the users logged-in the terminals, respectively.

7. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1 or 3, wherein the electronic mail or the list of electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the telephone transmitting party has logged-in, is the electronic mail or the list of electronic mails transmitted from the telephone transmitting party to the receiving party.

8. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 7, wherein the date of transmission of an electronic mail is identifiable; and

the electronic mail transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the telephone transmitting party has logged-in, is the most up-to-date electronic mail transmitted from the transmitting party to the receiving party.

9. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 2 or 3, wherein the electronic mail or the list of electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the receiving party has logged-in, is the

electronic mail or the list of electronic mails transmitted from the transmitting party to the receiving party.

10. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 9, wherein the date of transmission of an electronic mail is identifiable; and

the electronic mail transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the receiving party has logged-din, is the most up-to-date electronic mail transmitted from the transmitting party to the receiving party.

11. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1 or 3, wherein the electronic mail or the list of electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the telephone transmitting party has logged-in, is the electronic mail or the list of electronic mails transmitted from the receiving party to the transmitting party.

12. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 11, wherein the date of transmission of an electronic mail is identifiable; and

the electronic mail transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the transmitting party has logged-in, is

the most up-to-date electronic mail transmitted from the receiving party to the transmitting party.

13. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 2 or 3, wherein the electronic mail or the list of electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the telephone receiving party has logged-in, is the electronic mail or the list of electronic mails transmitted from the receiving party to the transmitting party.

14. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 13, wherein the date of transmission of an electronic mail is identifiable; and

the electronic mail transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the receiving party has logged-in, is the most up-to-date electronic mail transmitted from the receiving party to the transmitting party.

15. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1 or 3, wherein the electronic mails or the lists of electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the telephone transmitting party has logged-in, are the electronic mails or the lists of electronic

mails transmitted from the transmitting party to the receiving party and the electronic mails or the lists of electronic mails transmitted from the receiving party to the transmitting party.

16. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 15, wherein the date of transmission of an electronic mail is identifiable; and

the electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the transmitting party has logged-in, are the most up-to-date electronic mails transmitted from the transmitting party to the receiving party and the most up-to-date electronic mails transmitted from the receiving party to the transmitting party.

17. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 2 or 3, wherein the electronic mails or the lists of electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the telephone receiving party has logged-in, are the electronic mails or the lists of electronic mails transmitted from the transmitting party to the receiving party and the electronic mail or the list of electronic mail transmitted from the receiving party to the transmitting party.

18. An electronic mail system coupled to telephones as

claimed in Claim 15, wherein the date of transmission of an electronic mail is identifiable; and

the electronic mails transmitted by the electronic mail center, at the time of starting the telephone communication, to the terminal to which the receiving party has logged-in, are the most up-to-date electronic mail transmitted from the transmitting party to the receiving party and the most up-to-date electronic mail transmitted from the receiving party to the transmitting party.

19. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 2, wherein the electronic mail center recognizes the displayed state of the electronic mail transmitted from the transmitting party according to the state variables of the transmitting party, and when the electronic mail transmitted from the receiving party is displayed in the terminal to which the transmitting party has logged-in, the same electronic mail is displayed by the electronic mail center in the terminal to which the receiving party has logged-in.

20. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 2, wherein the electronic mail center recognizes the displayed state of the electronic mail transmitted from the transmitting party according to the state variables of the transmitting party, and when the electronic mail transmitted from

the receiving party is displayed in the terminal to which the transmitting party has logged-in, the same electronic mail is displayed by the electronic mail center in the terminal to which the transmitting party has logged-in.

21. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1, 2 or 3, wherein the displayed electronic mail or the list of electronic mails can be erased by depressing keys of the terminals or manipulating a click button of a mouse.

22. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1, 2 or 3, wherein the electronic mail center can be pre-set by the user to determined whether an electronic mail should be displayed or not at the time of starting the telephone communication, and the electronic mail, which is determined not to be displayed, cannot be transmitted from the electronic mail center to each terminal during telephone communication.

23. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 1, 2 or 3, wherein when the displayed electronic mail includes a key for retrieval of a related electronic mail, a request for retrieval of the related electronic mail is sent to the electronic mail center by depressing a key of the terminal concerned or manipulating a click button of a mouse, upon which the electronic mail center transmits the retrieved related

electronic mail to said terminal and said terminal displays the retrieved electronic mail.

24. An electronic mail system coupled to telephones comprising:

an electronic mail system having a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center for transmitting and receiving an electronic mail between the users using respective terminals;

a telephone system having a plurality of telephones, and a telephone switchboard connecting the telephones; and

wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the terminals of the electronic mail system;

each terminal is capable of detecting a telephone communication made by the associated telephone, a telephone number of the receiving party and receiving of the communication by the receiving telephone;

the electronic mail center comprising:

storage means for storing a table of a correspondence relationship between each terminal and its associated telephone;

a terminal interface for recognizing the users using the terminals; and

state variables managing means for managing state variables to enable the user to understand the received mail; and

wherein at the time of starting a telephone communication, the terminal notifies the electronic mail center of the telephone number of its associated telephone effecting the communication and a telephone number of a receiving party; and

the electronic mail center recognizes the user ID numbers of the telephone transmitting party and the receiving party corresponding to the notified telephone numbers according to the corresponding table, and transmits electronic mails or lists of electronic mails to be transmitted between the transmitting party and the receiving party, at the same time of starting the telephone communication, to the terminal to which the transmitting party has logged-in; and said terminal displays the received electronic mail or the list of electronic mails.

25. An electronic mail system coupled to telephones comprising:

an electronic mail system having a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center for transmitting and receiving an electronic mail between the users using respective terminals;

a telephone system having a plurality of telephones, and a telephone switchboard connecting the telephones; and

wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system;

the electronic mail center comprising:

storage means for storing electronic mails and a corresponding table of a user ID number and a telephone number of each user;

a terminal interface for recognizing the users using the terminals; and

state variables managing means for managing state variables to enable the user to understand the received mail; and

wherein at the time of starting a telephone communication, the terminal notifies the electronic mail center of the telephone number of its associated telephone effecting the communication and a telephone number of a receiving party; and

the electronic mail center recognizes the user ID numbers of the telephone transmitting party and the receiving party corresponding to the notified telephone numbers according to the corresponding table, and transmits electronic mails or lists of electronic mails to be transmitted between the transmitting party and the receiving party, at the same time of starting the telephone communication, to the terminal to which the receiving party has logged-in; and said terminal displays the received electronic mail or the list of electronic mails.

26. An electronic mail system coupled to telephones comprising:

an electronic mail system having a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center for transmitting and receiving an electronic mail between the users using respective terminals;

a telephone system having a plurality of telephones, and a telephone switchboard connecting the telephones; and

wherein the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system;

the electronic mail center comprising:

storage means for storing electronic mails and a corresponding table of a user ID number and a telephone number of each user;

a terminal interface for recognizing the users using the terminals; and

state variables managing means for managing state variables to enable the user to understand the received mail; and

wherein at the time of starting a telephone communication, the terminal notifies the electronic mail center of the telephone number of its associated telephone effecting the communication and a telephone number of a receiving party; and

the electronic mail center recognizes the user ID numbers of the telephone transmitting party and the receiving party corresponding to the notified telephone numbers according

to the corresponding table, and transmits electronic mails or lists of electronic mails to be transmitted between the transmitting party and the receiving party, at the same time of starting the telephone communication, to the terminals to which the transmitting and the receiving party have logged-in; and said terminals display the received electronic mails or the lists of electronic mails, respectively.

27. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 3 or 26, wherein the telephones can be used for simultaneous speaking by three or more persons, and an electronic mail transmitted between two persons during speaking can be displayed in the terminal to which the other person than the two persons has logged-in with a permission of the transmitting party of the electronic mail.

28. An electronic mail system coupled to telephones as claimed in Claim 3 or 26, wherein the telephones can be used for simultaneous speaking by three or more persons, and whether an electronic mail can be reviewed freely by other persons or not can be determined and by the transmitting party of the electronic mail, and when an electronic mail transmitted between two persons during speaking can be reviewed freely by other persons, the electronic mail can be displayed in the terminals to which the other persons have logged-in.

PERTINENT DESCRIPTION

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention]

The information transmitted by an electronic mail is a visually taken information like the information contained in an ordinary letter, and the electronic mail has advantages which are different from that of a telephone communication or of a direct talk between the parties. However, the information that can be sent by the electronic mail is limited to the information represented by character codes inputted from keys of a key board. Thus, the telephone communication is advantageous over the electronic mail in respect of instantaneousness. For example, in the case where the transmitter of a communication requires to confirm whether the receiver understands the communication correctly, this can be done instantly with the telephone communication, but by the electronic mail it requires at least two or more transmissions of communications are required to obtain the receiver's confirmation.

[0004]

Therefore, it is often done to transmit the electronic mail first followed by a telephone communication to confirm the contents of the electronic mail. However, the electronic mail has an advantage that it can be read by the receiver at any

desired time, and when the follow-up telephone communication is made, the electronic mail has not yet been read by the receiver, or even if the receiver has read the electronic mail, the receiver may have been already engaged in other work. In such a case, there is a problem that the receiver answers the follow-up telephone without knowing the content of the electronic mail, so as to cause lack of mutual understanding. Further, the user who uses the electronic mail frequently generally has his/her terminal always in the ON state. When such user receives the follow-up telephone from the transmitter, the user must operate the terminal to display a list of electronic mails, and calls the required electronic mail to be displayed. Then, the transmitter must wait until the receiver operates the terminal and displays the received electronic mail. Thus, there has been a demand for shortening such waiting time as much as possible.

[0005]

Conversely, it is possible that the receiving party will telephone the transmitting party regarding the content of the received electronic mail. In this case, the transmitting party of the electronic mail must also operate his/her terminal to call the list of electronic mails and to display the required electronic mail. Thus, there has been a demand for shortening such time for operating the terminal. Further, regardless of

whether it is the transmitter side or the receiver side, for making a telephone call regarding the content of the electronic mail which has been transmitted or received, generally the transmitter or the receiver operates the terminal to call and display the electronic mail concerned, and there has been a demand for simplifying such operation.

[0006]

The present invention has been made in view of the above-described problems. It is an object of the invention to provide a system which is easy to operate and to meet the needs in practical use.

[0007]

[Means for Solving the Problems]

This invention relates to an electronic mail system coupled to telephones. The electronic mail system includes a plurality of terminals connected by a network, and an electronic mail center for transmitting/receiving electronic mails between the users of terminals, and an associated telephone system includes a plurality of telephones and a switchboard connecting the telephones. The electronic mail center comprises a terminal interface for recognizing the users using the respective terminals, and state variables managing means for managing the state variables for the user to understand the mail being read.

In such electronic mail system coupled to telephones, in order to achieve the above-described object, the present invention is characterized in that the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system; the electronic mail center has storage means for storing electronic mails and a correspondence table of the user ID numbers and telephone numbers; the telephone switchboard informs the electronic mail center of a telephone number starting a call or a telephone number receiving that call, or both telephone numbers, at the time of starting the telephone call or receiving the call; then, the electronic mail center recognizes the user ID number of the telephone transmitting party or the user ID number of the telephone receiving party, or both user ID numbers, which are corresponding to the notified telephone numbers, according to the corresponding table, and transmits, at the same time of starting the telephone communication, an electronic mail or a list of electronic mails relating to the transmitting party to the terminal to which the transmitting party has logged-in, or transmits the electronic mail or a list of electronic mails relating to the receiving party to the terminal to which the receiving party has logged-in; and the respective terminals display the received electronic mail or the list of electronic mails.

[0008]

The electronic mail or the list of electronic mails displayed in the terminal at the time of transmitting or receiving is the electronic mail transmitted from the telephone transmitting party to the telephone receiving party, or from the telephone receiving party to the telephone transmitting party, or the ones which are exchanged between the transmitting party and the receiving party, and it is preferable that the displayed electronic mail is of the most up-to-date electronic mail. According to another embodiment of the invention, the telephones have been pre-arranged to correspond to the terminals, respectively; each terminal is capable of detecting a telephone communication made by the telephone associated with the terminal, a telephone number of the receiving party and receiving of the electronic mail by the receiving party; the electronic mail center comprises storage means for storing a correspondence table of the terminals and the telephone numbers; the terminal with its associated telephone making a telephone communication notifies the electronic mail center of the telephone number generating the telephone communication and the telephone number of the receiving party, at the time of starting the telephone communication or receiving the telephone communication; the electronic mail center recognizes the user ID numbers of both telephone transmitting

party and the receiving party corresponding to the notified numbers according to the corresponding table, and transmits the electronic mail or the list of electronic mails, which are transmitted between the transmitting party and the receiving party, to the terminal to which the transmitting party or the receiving party has logged-in; and the terminal displays the received electronic mail or the list of electronic mails.

[0009]

[Operation]

Conventional electronic mail system and telephone system are entirely independent from each other, and there is no correspondence relationship between the telephones and the respective terminals for displaying the electronic mails. Thus, the telephone communication and the display of electronic mails cannot be coupled to each other. On the contrary, according to the system of this invention, the telephones have been pre-arranged to correspond with the users of the electronic mail system, or the telephones have been pre-arranged to correspond with the terminals of the electronic mail system, and such correspondence relationship is stored in the electronic mail center. Thus, when the telephone switchboard or the terminal notifies the electronic mail center of the telephone number generating a call or the telephone number which receives the

call, the electronic mail center can display the related electronic mail or the list of electronic mails in the terminal corresponding to the transmitting telephone number or the receiving telephone number.

[0010]

Thus, the user needs not be involved in a complicated operation of the terminal for making a telephone communication relating to the electronic mail, since the related electronic mail or the list of electronic mails is automatically displayed, thereby the operability of the system is improved.

/ / / / / / / / Last Item / / / / / / / / / /

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07099508 A**

(43) Date of publication of application: **11.04.95**

(51) Int. Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

H04M 3/42

(21) Application number: **05241556**

(22) Date of filing: **28.09.93**

(71) Applicant: **FUJITSU LTD**

(72) Inventor: **MURAKAMI MASAHIKO
MATSUDA MASAHIRO
FUKUYAMA NORIYUKI**

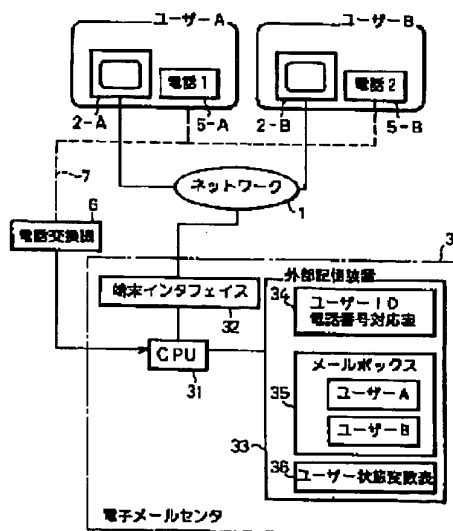
(54) **ELECTRONIC MAIL SYSTEM LINKED WITH
TELEPHONE SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: To realize an electronic mail system displaying automatically relating electronic mails when a phone call is made in the electronic mail system linked with a telephone system.

CONSTITUTION: An electronic mail system having plural terminal equipments 2-A, 2-B and an electronic mail center 3 is provided with an electronic mail system linked with a telephone system having plural telephone sets 5-A, 5-B and a telephone exchange 6. Then each telephone set has a specific user in advance and the electronic mail center 3 is provided with a cross reference storage means 34 between a user ID and a telephone number, a terminal interface 32 recognizing the user of a terminal equipment and a state variable management table 36 managing a state variable identifying a mail being displayed. The telephone exchange informs a calling telephone number and a called telephone number to the electronic mail center in telephone communication and the electronic mail center recognizes a user ID based on the cross reference table and sends an electronic mail relating to terminal equipments of a caller and a called party and displays it.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 9 9 5 0 8

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 4 月 1 1 日

(51) Int. Cl. ⁸

H04L 12/54

12/58

H04M 3/42

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

J

8732-5K

H04L 11/20

101

B

審査請求 未請求 請求項の数 28 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平 5 - 2 4 1 5 5 6

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 9 月 2 8 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 5 2 2 3

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中 1 0 1 5 番地

(72) 発明者 村上 雅彦

神奈川県川崎市中原区上小田中 1 0 1 5 番地 富士通株式会社内

(72) 発明者 松田 正宏

神奈川県川崎市中原区上小田中 1 0 1 5 番地 富士通株式会社内

(72) 発明者 福山 訓行

神奈川県川崎市中原区上小田中 1 0 1 5 番地 富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 宇井 正一 (外 4 名)

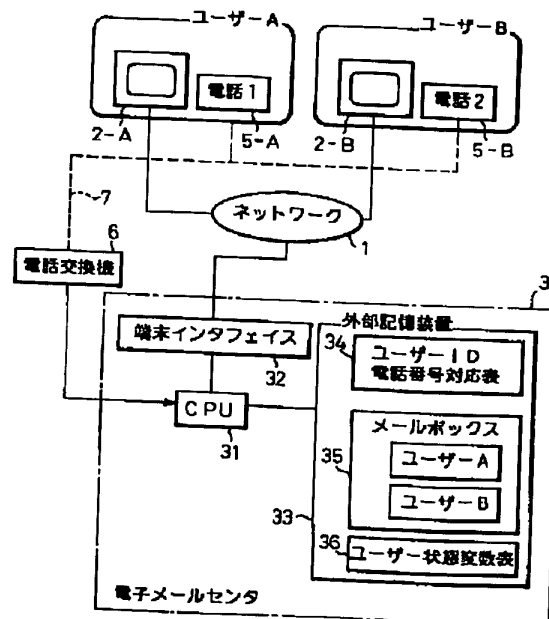
(54) 【発明の名称】 電話と連携した電子メールシステム

(57) 【要約】

【目的】 本発明は電話と連携した電子メールシステムに関し、電話した時に関連の電子メールが自動的に表示される電子メールシステムの実現を目的とする。

【構成】 複数の端末装置 2-A、2-B と電子メールセンタ 3 とを有する電子メールシステムに、複数の電話機 5-A、5-B と電話交換機 6 とを有する電話システムを連携した電子メールシステムであって、電話機はユーザとあらかじめ対応付けされており、電子メールセンタ 3 は、ユーザ ID と電話番号の対応表記憶手段 34 と、端末装置の使用ユーザを認識できる端末インターフェイス 32 と、表示中のメールが判る状態変数を管理する状態変数管理表 36 とを備えており、電話通信時に、電話交換機は電子メールセンタに発信と着信電話番号を通知し、電子メールセンタは対応表に従ってユーザ ID を認識し、発信者と着信者の端末装置に関する電子メールを送信し表示するように構成する。

本発明の第 1 実施例の構成



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有する電子メールシステムと、

複数の電話機と、該電話機をつなぐ電話交換機とを有する電話システムとを備える電話と連携した電子メールシステムであって、

前記電話機は、前記電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けされており、

前記電子メールセンタは、

各ユーザの電子メール及びユーザ ID と電話番号の対応表を記憶する対応表記憶手段と、

前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、

ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えており、

電話通信時に、前記電話交換機は前記電子メールセンタに発信電話番号を通知し、

前記電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する電話発信者のユーザ ID を認識し、発信者がログインしている端末装置に、発信者に関する電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 2】 ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有する電子メールシステムと、

複数の電話機と、該電話機をつなぐ電話交換機とを有する電話システムとを備える電話と連携した電子メールシステムであって、

前記電話機は、前記電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けされており、

前記電子メールセンタは、

各ユーザの電子メール及びユーザ ID と電話番号の対応表を記憶する対応表記憶手段と、

前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、

ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えており、

電話通信時に、前記電話交換機は前記電子メールセンタに着信電話番号を通知し、

前記電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する電話着信者のユーザ ID を認識し、電話着信者のユーザがログインしている端末装置に、電話着信者に関する電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特

徴とする電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 3】 ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有する電子メールシステムと、

複数の電話機と、該電話機をつなぐ電話交換機とを有する電話システムとを備える電話と連携した電子メールシステムであって、

前記電話機は、前記電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けされており、

前記電子メールセンタは、

各ユーザの電子メール及びユーザ ID と電話番号の対応表を記憶する対応表記憶手段と、

前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、

ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えており、

電話通信時に、前記電話交換機は前記電子メールセンタに発信電話番号と着信電話番号とを通知し、

前記電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する電話発信者のユーザ ID と電話着信者のユーザ ID とを認識し、発信者がログインしている端末装置に発信者に関する電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、着信者がログインしている端末装置に着信者に関する電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 4】 前記電話機は、ユーザ専用電話機であることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 5】 前記電話機は、ユーザ専用の携帯電話機であることを特徴とする請求項 4 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 6】 前記電話機は、前記端末装置に付属した電話機であり、端末装置に付属した電話機と当該端末装置にログインしているユーザが対応付けされることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 7】 電話通信時に前記電子メールセンタが、発信者がログインしている端末装置に送信する電子メール又は電子メールのリストは、発信者から着信者に送られた電子メール又は電子メールのリストであることを特徴とする請求項 1 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 8】 電子メールは送信された日付が識別可能であり、

電話通信時に前記電子メールセンタが発信者がログインしている端末装置に送信する電子メールは、発信者から

着信者に送られた最新の電子メールであることを特徴とする請求項 7 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 9】 電話通信時に前記電子メールセンタが、着信者がログインしている端末装置に送信する電子メール又は電子メールのリストは、発信者から着信者に送られた電子メール又は電子メールのリストであることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 10】 電子メールは送信された日付が識別可能であり、
電話通信時に前記電子メールセンタが着信者がログインしている端末装置に送信する電子メールは、発信者から着信者に送られた最新の電子メールであることを特徴とする請求項 9 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 11】 電話通信時に前記電子メールセンタが、発信者がログインしている端末装置に送信する電子メール又は電子メールのリストは、着信者から発信者に送られた電子メール又は電子メールのリストであることを特徴とする請求項 1 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 12】 電子メールは送信された日付が識別可能であり、
電話通信時に前記電子メールセンタが発信者がログインしている端末装置に送信する電子メールは、着信者から発信者に送られた最新の電子メールであることを特徴とする請求項 11 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 13】 電話通信時に前記電子メールセンタが、着信者がログインしている端末装置に送信する電子メール又は電子メールのリストは、着信者から発信者に送られた電子メール又は電子メールのリストであることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 14】 電子メールは送信された日付が識別可能であり、
電話通信時に前記電子メールセンタが着信者がログインしている端末装置に送信する電子メールは、着信者から発信者に送られた最新の電子メールであることを特徴とする請求項 13 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 15】 電話通信時に前記電子メールセンタが、発信者がログインしている端末装置に送信する電子メール又は電子メールのリストは、発信者から着信者に送られた電子メール又は電子メールのリストと、着信者から発信者に送られた電子メール又は電子メールのリストであることを特徴とする請求項 1 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 16】 電子メールは送信された日付が識別可

能であり、

電話通信時に前記電子メールセンタが発信者がログインしている端末装置に送信する電子メールは、発信者から着信者に送られた最新の電子メールと、着信者から発信者に送られた最新の電子メールであることを特徴とする請求項 15 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 17】 電話通信時に前記電子メールセンタが、着信者がログインしている端末装置に送信する電子メール又は電子メールのリストは、発信者から着信者に送られた電子メール又は電子メールのリストと、着信者から発信者に送られた電子メール又は電子メールのリストであることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 18】 電子メールは送信された日付が識別可能であり、

電話通信時に前記電子メールセンタが着信者がログインしている端末装置に送信する電子メールは、発信者から着信者に送られた最新の電子メールと、着信者から発信者に送られた最新の電子メールであることを特徴とする請求項 15 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 19】 前記電子メールセンタは、発信者の前記状態変数から発信者の電子メールの表示状態を認識し、発信者のログインしている端末装置に着信者から送られた電子メールが表示されている時に、着信者のログインしている端末装置にも同じ電子メールを表示することを特徴とする請求項 2 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 20】 前記電子メールセンタは、発信者の前記状態変数から発信者の電子メールの表示状態を認識し、発信者のログインしている端末装置に発信者から着信者に送られた電子メールが表示されている時に、着信者のログインしている端末装置にも同じ電子メールを表示することを特徴とする請求項 2 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 21】 表示された電子メール又は電子メールのリストは、前記端末装置のキーの押し下げ又はマウスのクリックボタンの操作により消去可能であることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 22】 電子メールは、あらかじめユーザにより電話通信時に表示するかどうかが設定可能であり、表示しない状態に設定された電子メールは、電話通信時に電子メールセンタから各端末装置への送信されないことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 23】 表示された電子メール中に関連する電子メールを検索するためのキーが含まれている時に、端末装置のキーの押し下げ又はマウスのクリックボタンの

操作により、関連する電子メールの検索要求を電子メールセンタに送出し、電子メールセンタは検索した電子メールを当該端末装置に送信し、当該端末装置はその検索された電子メールを表示することを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 2 4】 ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有する電子メールシステムと、複数の電話機を有する電話システムとを備える電話と連携した電子メールシステムであって、

前記電話機は、前記電子メールシステムの各端末装置とあらかじめ対応付けされており、

各端末装置は、付属の電話機の発信、着信先の電話番号、及び受信が行われたことを検出可能であり、

前記電子メールセンタは、

各端末装置と各電話機の対応表を記憶する対応表記憶手段と、

前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、

ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えており、

電話通信時に、当該電話通信が行われる電話機が付属する端末装置は、前記電子メールセンタに発信電話番号と着信電話番号を通知し、

前記電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する発信者及び着信者のユーザ ID を認識し、発信者がログインしている端末装置に、発信者と着信者間の電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 2 5】 ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有する電子メールシステムと、複数の電話機を有する電話システムとを備える電話と連携した電子メールシステムであって、

前記電話機は、前記電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けされており、

前記電子メールセンタは、

各ユーザの電子メール及びユーザ ID と電話番号の対応表を記憶する対応表記憶手段と、

前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、

ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えており、

電話通信時に、当該電話通信が行われる電話機が付属する端末装置は、前記電子メールセンタに発信電話番号と

着信電話番号を通知し、

前記電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する発信者及び着信者のユーザ ID を認識し、着信者がログインしている端末装置に、発信者と着信者間の電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 2 6】 ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有する電子メールシステムと、複数の電話機を有する電話システムとを備える電話と連携した電子メールシステムであって、

前記電話機は、前記電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けされており、

前記電子メールセンタは、

各ユーザの電子メール及びユーザ ID と電話番号の対応表を記憶する対応表記憶手段と、

前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、

ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えており、

電話通信時に、当該電話通信が行われる電話機が付属する端末装置は、前記電子メールセンタに発信電話番号と着信電話番号を通知し、

前記電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する発信者及び着信者のユーザ ID を認識し、発信者と着信者がログインしている端末装置に、発信者と着信者間の電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 2 7】 前記電話機は、3人以上での同時通話可能な電話機であり、同時に会話中の2人の間で交わされた電子メールを、当該電子メールの発信者の許可により、会話中の他の人達がログインしている端末装置にも表示することを特徴とする請求項 3 又は 2 6 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【請求項 2 8】 前記電話機は、3人以上での同時通話可能な電話機であり、電子メールは自由に閲覧してよいかどうかを当該電子メールの発信者が設定可能であり、同時に会話中の2人の間で交わされた電子メールが自由に閲覧してよい時には、会話中の他の人達がログインしている端末装置にも当該電子メールを表示することを特徴とする請求項 3 又は 2 6 に記載の電話と連携した電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子メールシステムに

関し、特にこれまで電子メールシステムとは別の独立した関連しないシステムとして存在していた電話システムと連携可能にした電子メールシステムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来、離れた場所にいる者が話し合い情報を交換するための手段としては手紙、電話やファクシミリが主として使用されているが、近年、コンピュータの処理能力の向上や低価格化に伴って、コンピュータのネットワーク化が進み、コンピュータ間で手紙をやり取りするシステム、いわゆる電子メールと呼ばれるコンピュータを利用したサービスの一種が広く普及しつつある。コンピュータを利用したグループ内での意思疎通を図るシステムであるグループウェアを導入していないオフィスにおいても、電子メールは広く普及している。電子メールは、手紙のように、電話に比べて通信相手の仕事の邪魔をする心配がなく、時間を気にせずに送信可能であるという利点を持ち、手紙に比べて即時性が高いため、従来は手紙や電話が使用されていたような内容の連絡であっても電子メールが使用されるようになってきた。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】電子メールで送られてくる情報は、手紙と同様に、視覚で取り入れる情報であり、直接話したり電話で話すのとは違った利点があるが、送れる情報はキーボード等から入力した文字コードで表された情報のみであり、即時性という点では直接会話を行える電話の方が優れているといえる。例えば、相手に発信者の意思が十分に伝わったかを確認する必要がある場合、電話であれば 1 回の会話のなかで意思を伝えそれを確認すればよいが、電子メールであれば少なくとも 2 回以上の通信が必要である。

【 0 0 0 4 】そこで、あらかじめ電子メールを送信した上で、電子メールで送信した内容について電話で話すということがしばしば行われる。しかし、上記のように、電子メールは通信相手が好きな時に電子メールの内容を見ることができるというのが利点であり、電話した時点ではまだ電子メールを読んでいないことも、たとえ読んでも既に他の仕事をしていることもあり得る。そのような場合、電子メールの内容についてわからないままに電話で応答することになり、円滑な意思疎通を行うことができないという問題が発生していた。また、電子メールを頻繁に使用するユーザは、端末装置を常にオン状態にした上で仕事を行っているのが一般的であり、上記のような電子メールの内容に関する電話を受けた場合には、端末装置を操作して電子メールのリストを呼び出し、該当する電子メールを表示させるものと思われるが、そのような操作を行って該当する電子メールを表示させるまでの間、送信者は待たされることになるため、このような待ち時間をできるだけ短縮することが要望されている。

【 0 0 0 5 】逆に、電子メールを受信した側が送信者に、電子メールの内容に関する電話をかける場合もあり得るが、そのような場合にも、電話を受けた電子メールの送信者は端末装置を操作して電子メールのリストを呼び出し、該当する電子メールを表示させる必要があり、このような操作に要する時間をできるだけ短縮することが要望されている。更に、電子メールの送信側、受信側にかかわらず、電子メールの内容に関する電話をかける場合は、関係する電子メールを呼び出して表示すると思われるが、それに要する操作もできるだけ低減されることが要望されている。

【 0 0 0 6 】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、電話システムと電子メールシステムといった独立したシステムを連携させることにより、実際の使用に則した操作性のよいシステムを実現することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】本発明は、電話と連携した電子メールシステムである。電子メールシステムは、ネットワークでつながっている複数の端末装置と、各端末装置を使用するユーザ間で電子メールを送受信するための電子メールセンタとを有しており、連携される電話システムは、複数の電話機と、電話機をつなぐ電話交換機とを有する。電子メールセンタは、前記端末装置を使用しているユーザを認識できる端末インターフェイスと、ユーザが読んでいるメールが判る状態変数を管理する状態変数管理手段とを備えている。このような電話と連携した電子メールシステムにおいて、上記目的を達成するため、電話機は電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けしておき、電子メールセンタは各ユーザの電子メール及びユーザ ID と電話番号の対応表を記憶する対応表記憶手段を備え、電話通信時又は着信時に、電話交換機は電子メールセンタに発信電話番号又は着信電話番号又はその両方を通知し、電子メールセンタは、対応表に従って、通知された電話番号に対応する電話発信者のユーザ ID 又は電話着信者のユーザ ID 又はその両方を認識し、発信者がログインしている端末装置には発信者に関する電子メール又は電子メールのリストを、又は着信者がログインしている端末装置には着信者に関する電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】電話発信時又は着信時に端末装置に表示される電子メール又は電子メールのリストは、電話発信者から電話着信者へ、又は電話着信者から電話発信者へ、又はその両方である発信者と着信者の間で交わされたものであることが望ましく、更には、それらの中でも最新のものであることが望ましい。また、本発明の別の態様によれば、電話機は電子メールシステムの各端末装置とあらかじめ対応付けされており、各端末装置は、付属の

電話機の発信、着信先の電話番号、及び受信が行われたことを検出可能であり、電子メールセンタは、各端末装置と各電話機の対応表を記憶する対応表記憶手段を備えており、電話通信時又は着信時に、当該電話通信が行われる電話機が付属する端末装置は、前記電子メールセンタに発信電話番号と着信電話番号を通知し、電子メールセンタは、前記対応表に従って、通知された電話番号に対応する発信者及び着信者のユーザIDを認識し、発信者又は着信者がログインしている端末装置に、発信者と着信者間の電子メール又は電子メールのリストを電話発信と同時に送信し、端末装置は受信した電子メール又は電子メールのリストを表示することを特徴とする。

【0009】

【作用】従来の電子メールシステムと電話システムはまったく独立したものであり、各電話機と電子メールが表示される各端末装置は何ら対応関係がなかったため、電話による通信と電子メールの表示を連携させることはできなかった。これに対して、本発明のシステムでは、電話機は電子メールシステムのユーザとあらかじめ対応付けられているか、電話機は電子メールシステムの各端末装置とあらかじめ対応付けされており、その対応関係が電子メールセンタに記憶されているため、電話交換機又は端末装置から電子メールセンタに送信電話番号又は着信電話番号が通知されれば、電子メールセンタは送信電話番号又は着信電話番号に対応する端末装置に関連する電子メール又は電子メールのリストを表示することが可能になる。

【0010】これにより、ユーザが電子メールに関係する電話通信を行う場合に、煩雑な操作を必要とせずに、自動的に関連する電子メール又は電子メールのリストが表示されることになるため、操作性が向上する。

【0011】

【実施例】以下、実施例について説明するが、説明を簡単にするため、通信はユーザAとユーザBの2人の間で行われるものとして説明するが、3人以上の場合についても基本的には同様であり、3人以上の場合に異なる点のみ後述する。図1は第1実施例のシステムの構成を示す図である。

【0012】図において、参照番号1はネットワークであり、2-A、2-Bは端末装置であるパーソナルコンピュータであり、3は電子メールセンタであり、5-A、5-Bは電話機であり、6は電話交換機であり、7は電話回線である。ユーザAとユーザBは、それぞれ端末装置2-A、2-Bからネットワーク1を通して電子メールセンタ3にログイン(log in)しているものとする。端末装置2-A、2-Bにおける電子メールセンタ3との間の通信における動作の流れ図を図2に示す。各端末装置は図2に示した動作を行い、各端末装置へ送られている電子メールの表示等が行われる。図2の動作は広く知られており、本発明には直接関係しないの

で、詳しい動作説明は省略する。なお、図1では図示されていないが、ユーザA、Bの他に多数のユーザが存在しており、多数の端末装置及び電話機が接続されている。

【0013】電子メールセンタ3は、すべての処理を行う中央処理装置(CPU)31と、端末インターフェイス32と、外部記憶装置33とを有しており、外部記憶装置33には、ユーザID番号と電話番号の対応関係を記憶したユーザID電話番号対応表34とユーザ状態変数表36が記憶され、メールボックス35が設けられている。本実施例では、ネットワーク1として、イーサネットが使用され、端末インターフェイス32は、図3に示すように、イーサネットのMACアドレスからどのユーザがどの端末にログインしているか知ることができるようになっている。

【0014】電話機5-A、5-Bは個人用の携帯電話機であり、各ユーザに割り当てられている。すなわち、各電話機は、各ユーザと1対1に対応している。上記のユーザID電話番号対応表34が、この電話機とユーザの対応関係を記録した表であり、ユーザ登録時に電子メールセンタ3に登録され、ユーザID電話番号対応表34に格納される。

【0015】携帯電話機5-A、5-Bは無線で電話交換機と接続され、電話交換機6は電子メールセンタ3のCPU31に接続され、発信番号と着信番号の通知が行えるようになっている。ユーザ状態変数表36は、電子メールを読んだり閉じたりするといったユーザが電子メールに対して行った操作の履歴を記述するものであり、ユーザ毎に各時点でユーザがどのメールを読んでいるかはこのユーザ状態変数表36から分かる。図4は、ユーザID電話番号対応表34とユーザ状態変数表36を合わせた表である。図示のように、ユーザ毎に電話番号が登録されており、状態変化に応じて通話相手、ログインしているかどうか、ログインしている場合にはその端末名及びメールの状況は書き換えられる。後述するように、各種の付加機能を実現するためのフラグは、この表に項目を追加して管理される。

【0016】図5は、ユーザが電子メールに対して行った操作とユーザ状態変数表36のメール状況の設定処理を示すフローチャートである。このようにしてユーザ状態変数表36のメール状況が設定され、ユーザ状態変数表36のメール状況を調べることにより各ユーザが見ている電子メールの状況が分かる。図6は電子メールの例を示す図である。図示のように、電子メールは、ヘッダ部分と本文部分に別れており、ヘッダ部分は、送り主を示す「From」フィールド、宛て先を示す「To」フィールド、日付を示す「Date」フィールド、電子メールのIDを示す「Message ID」フィールド、及び関連する電子メールのIDを示す「References」フィールドを有している。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】 図 7 は、本実施例における、ユーザ A が電話機 5 - A からユーザ B の電話機 5 - B に電話した場合の処理手順を示す図である。以下、この図に従って説明を行う。まずステップ S 1 で、ユーザ A が電話機 5 - A からユーザ B の電話機 5 - B に発信を行う。この電話機 5 - A の電話機 5 - B に対する発信要求は電話交換機 6 に伝えられ、ステップ S 2 で、電話機 5 - B への発呼が行われ、電話機 5 - B の受話器が取り上げられた時点で着信し、電話機 5 - A と電話機 5 - B との間の回線が接続される。

【 0 0 1 8 】 これに応じて、ステップ S 3 で、電話交換機 6 は発信通知として電話機 5 - A の電話番号を、着信通知として電話機 5 - B の電話番号を、CPU 3 1 に通知する。ステップ S 4 と S 5 では、CPU 3 1 が外部記憶装置 3 3 のユーザ ID 電話番号対応表 3 4 をサーチして、電話機 5 - A がユーザ A の電話機であり、電話機 5 - B がユーザ B の電話機であるとの結果を得る。すなわち、発信者がユーザ A であり、着信者がユーザ B であることが分かる。

【 0 0 1 9 】 ステップ S 6 と S 7 では、CPU 3 1 が外部記憶装置 3 3 のユーザ状態変数表 3 6 のメール状況を調べ、ユーザ A が端末装置にログインしているかどうか、ログインしている場合にはどの端末装置にログインしているか、更には、その端末装置に電子メールが表示されているか、いる場合には、どのような電子メールが表示されているかを知る。もしユーザ A がどの端末装置にもログインしていなければ、関連する電子メールを表示することはできないので、処理を停止する。

【 0 0 2 0 】 ユーザ A がログインしている端末装置 2 - A がある場合には、ステップ S 8 と S 9 で、ユーザ A に関する電子メール、例えば、ユーザ A からユーザ B に送った電子メール、又は逆にユーザ B からユーザ A に送った電子メールを検索し、それらを取り出す。もしそれらの電子メールが既にユーザ A がログインしている端末装置 2 - A に表示されている場合には、送信する必要がないので終了する。もしそれらの電子メールが端末装置 2 - A に表示されていない場合は、ステップ 1 0 でそれらの電子メールを端末装置 2 - A に送信して表示させる。

【 0 0 2 1 】 以上が第 1 実施例における処理手順であるが、表示する情報の種類、表示する端末装置等を変えることにより各種の変形例が可能である。以下、この変形例について説明する。まず、関連する電子メールを、電話発信者がログインしている端末装置に表示するか、電話着信者がログインしている端末装置に表示するか、又はその両方の端末装置に表示するかで変形例が可能である。電話で会話するものが共通の電子メールを見ながら会話するという点からは、できれば両方の端末装置に表示することが望ましいが、一方のみでも電子メールを表示する操作が不要になるという利点がある。電話着信者がログインしている端末装置に表示する場合には、図 7

のステップ 6 乃至 1 0 を電話着信者であるユーザ及び電話着信者がログインしている端末装置に対して行い、両方の端末装置に表示する場合には、図 7 のステップ 6 乃至 1 0 を電話発信者、電話着信者である両方のユーザ及び電両方の端末装置に対して行う。

【 0 0 2 2 】 表示する情報の種類については、まず表示するのが電子メールか電子メールの一覧表（リスト）であるかにより、変形例が可能である。関連する電子メールが複数存在する場合には、同時に複数の電子メールを表示するのは難しいため、電子メールのリストを表示するのが望ましい。次に、表示する電子メール又は電子メールのリストは、一般的には電話発信者のユーザ A から電話着信者のユーザ B に送ったもの、又は電話着信者のユーザ B から電話発信者のユーザ A に送ったもの、又はその両方であるが、第 3 者がユーザ A 又はユーザ B に送った電子メールを見ながら電話するのが好ましい場合もあり得るのでこの限りではない。電子メールを検索するには、図 6 に示した電子メール中の「From」フィールド及び「To」フィールドを調べ、該当するコードに一致するものを探す。これらの検索は、図 7 のステップ 8、9 の対象を変化させることにより行う。

【 0 0 2 3 】 更に、上記の電子メールが複数存在する場合には、上記のように、電子メールのリストを表示するのも 1 つの方法であるが、図 6 の電子メールの「Date」フィールドを検索して、最新の電子メールを表示するようにしてもよい。これは、電話での会話の対象になる可能性のもっとも高いのは最新の電子メールであるからである。

【 0 0 2 4 】 更に、電話発信者のログインしている端末装置に既に電子メールが表示されている場合には、それと同じ電子メールを電話着信者のログインしている端末装置にも表示することが望ましい場合が多い。そこで、図 7 のステップ S 6、7 において、電話発信者のユーザ A がログインしている端末装置に表示されている電子メールをしらべ、ステップ S 8、9 において、同じ電子メールを読み出して電話着信者のログインしている端末装置に表示するようにする。但し、この場合、電子メールの秘密保持のため、電話着信者のログインしている端末装置に表示できるのは、電話着信者が発信者又は受信者である電子メールか、後述する第 3 者にも開放されている電子メールに限られる。

【 0 0 2 5 】 更に、表示された電子メールが適当でない場合もあり得る。そのような場合には、従来の電子メールシステムにおける操作と同様に、マウスの右クリックボタンを操作すること等により、図 6 に示されるような関連する電子メールを示す「References」フィールドの電子メール ID を有する電子メールの送信要求を電子メールセンタに送ってもらうように指示する。電子メールセンタは、この要求された電子メールを電子メールボックスから取り出して送信要求元の端末装置に

送信する。また、表示されている電子メールが必要ない場合には、マウスの左クリックボタンを操作する等により、電子メールを閉じ、そのことを端末装置が電子メールセンタに通知する。

【0026】また、上記のような電話通信に応じて電子メールを自動的に表示するかどうかは、ユーザが使用状況に応じて任意に設定できることが望ましい。そこで、電子メールセンタ 3 のユーザ状態変数表 36 に、発信時に電子メールの表示を自動的に起こすかどうか、着信時に電子メールの表示を自動的に起こすかどうかを設定する項を設け、ユーザがその内容を任意に設定できるようにする。そして、図 7 のステップ 6、7 で、この項の設定内容を調べ、設定に応じて自動的に表示を行うかどうかを決定する。

【0027】次に、3 者以上での同時通話が可能である電話システムを使用した第 2 実施例について説明する。第 2 実施例のシステムの構成は、図 1 の構成に類似しており、電話機は 3 者以上での同時通話が可能である点に特徴がある。図 8 は第 2 実施例のシステムにおける電子メールの例を示す図であり、図 6 と比較して明らかなように、「Free-access」フィールドが追加されている。このフィールドが存在し、フィールドに OK が入っている場合には、電子メールが送信者と受信者以外の第 3 者が見てもよい。

【0028】第 2 実施例のシステムにおける動作を 3 者間での会話を例として説明する。3 者以上の電話通話の場合には、まず 2 者間での通話がなされた後、どちらかの話者が 3 者目を呼び出すことによって行う。3 者目への通話がなされた時に、ユーザ状態変数表 36 を参照して最初の 2 者間で同じ電子メールを見ているかどうかを調べる。同じ電子メールを見ている場合には、その電子メールのヘッダを見て、「Free-access」フィールドが存在するかどうか、またそのフィールドに OK が入っているかどうかを見る。もし OK であれば、3 者目の端末装置に同じ電子メールを表示する。

【0029】もし、「Free-access」フィールドが存在しないか、フィールドに OK が入っていない場合には、その電子メールの発信者が最初の 2 者であれば、その発信者の端末装置に「3 者目のユーザにこの電子メールをみせてもよいか」という質問を行う。これに対して発信者が OK の指示を出した場合には、3 者目のユーザがログインしている端末装置にも同じ電子メールを表示する。それ以外の場合は 3 者目のユーザがログインしている端末装置には電子メールを表示しない。

【0030】もし最初の 2 者がそれぞれ異なる電子メールを見ている場合を含めて、第 2 実施例でも各種の変形例が考えられる。例えば、3 者目のユーザがログインしている端末装置には電子メールを表示しないようにしたり、最初に電話を発信したユーザのログインしている端末装置に表示されている電子メールを表示したり、3 者

目のユーザに電話をかけたユーザとの間を第 1 実施例の 2 者間とみなして第 1 実施例と同様の各種の表示を行う。

【0031】また 4 者、5 者又はそれ以上の人数の場合も同様である。第 1 及び第 2 実施例では、各電話機がユーザに 1 対 1 に対応しており、電話の発信番号と着信番号は電話交換機から電子メールセンタの CPU に伝えられたが、電話機を端末装置に対応付け、端末装置から電子メールセンタの CPU に電話の発信番号と着信番号を通知するようにすることも可能である。第 3 実施例はこの例である。

【0032】図 9 は第 3 実施例の構成を示す図である。図 9 においては、図 1 の各要素と同一の機能部分には同一の参照番号を付して表すこととする。図から明らかなように、図 9 に示した第 3 実施例の構成は、図 1 に示した第 1 実施例の構成と類似の構成を有する。異なるのは各電話機が端末装置に対応していることである。ここでは、端末装置 2-A、2-B は電話機と接続可能なパーソナルコンピュータであり、電話機 5-A、5-B はそれぞれ接続される端末装置 2-A、2-B に、発信が行われたこと、その発信の着信先電話番号、及び着信したこと（受話器を取ったこと）を通知するものとする。すなわち、端末装置 2-A、2-B は接続される電話機の動作を検知できる。なお、図では端末装置と電話機とも 2 組のみが示されているが、他にも多数の端末装置と電話機の組が接続されているのはいまでもない。

【0033】端末装置と接続される電話機の対応関係はあらかじめ電子メールセンタ 3 の端末 ID 電話番号対応表に登録しておく。ユーザがある端末装置から電子メールシステムにログインすると、ログインした端末装置に付属する電話機とユーザが対応付けられることになる。

【0034】次に、第 3 実施例での動作を説明する。まず、ユーザ A が端末装置 2-A を使用しており、端末装置 2-A には電話機 5-A が付属しているとし、ユーザ B が端末装置 2-B を使用しており、端末装置 2-B には電話機 5-B が付属しているとす。この状態で、ユーザ A がユーザ B にあらかじめ送られている電子メールに関して電話したとする。この時、電話機 5-A は端末装置 2-A に電話発信番号と電話着信番号を通知する。これに応じて、端末装置 2-A は電子メールセンタ 3 に電話発信番号と電話着信番号を通知する。

【0035】通知を受けた電子メールセンタ 3 は、端末 ID 電話番号対応表から着信先の電話機 5-B が付属しているに端末装置が 2-B であることを知る。更に、ユーザ状態変数表 36 を調べて、端末装置が 2-A にログインしているユーザが A であり、端末装置が 2-B にログインしているユーザが B であることを知る。すなわち、端末装置 2-A にログインしているユーザ A が、端末装置 2-B にログインしているユーザ B に電話をしたことが判る。

【0036】 電話機 5-B での受信が行われ、受話器が取られた時に端末装置 2-B に着信が行われたことが通知され、端末装置 2-B はこの着信を通知する。これにより、電子メールセンタ 3 はユーザ A とユーザ B の間で通話が成立したことを知り、以下、第 1 実施例と同様の動作が行われる。

【0037】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明によれば、電話システムと電子メールシステムといった独立したシステムを連携させることにより、電話した場合に関連する電子メールを自動的に表示される、実際の使用に則した操作性のよいシステムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のシステムの第 1 実施例の構成を示す図である。

【図 2】 実施例における端末装置が電子メールセンタにログインする場合の動作を示す図である。

【図 3】 端末インターフェイスにおけるユーザと端末装置との対応処理を示す図である。

【図 4】 ユーザ ID 電話番号対応表とユーザ状態変数表

を合わせた表を示す図である。

【図 5】 電子メールの操作と状態変数の設定処理を示す図である。

【図 6】 電子メールの例を示す図である。

【図 7】 第 1 実施例における処理手順を示す図である。

【図 8】 第 2 実施例における電子メールの例を示す図である。

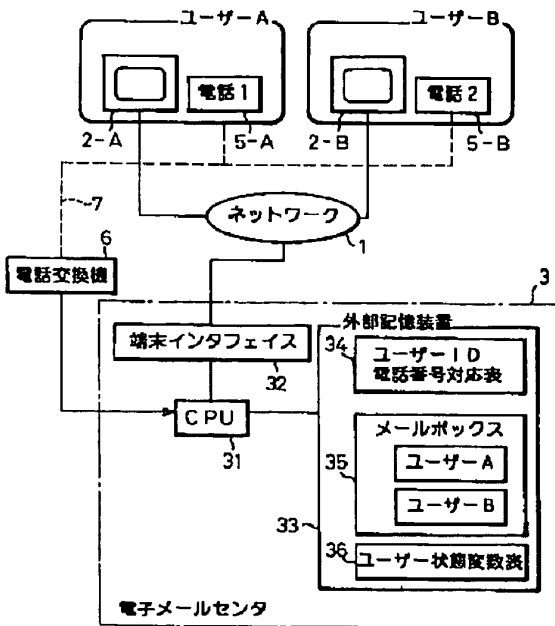
【図 9】 第 3 実施例の構成を示す図である。

【符号の説明】

- 1 … ネットワーク
- 2-A、2-B … 端末装置
- 3 … 電子メールセンタ
- 5-A、5-B … 電話機
- 6 … 電話交換機
- 31 … CPU
- 32 … 端末インターフェイス
- 33 … 外部記憶装置
- 34 … ユーザ ID 電話番号対応表
- 35 … メールボックス
- 36 … ユーザ状態変数表

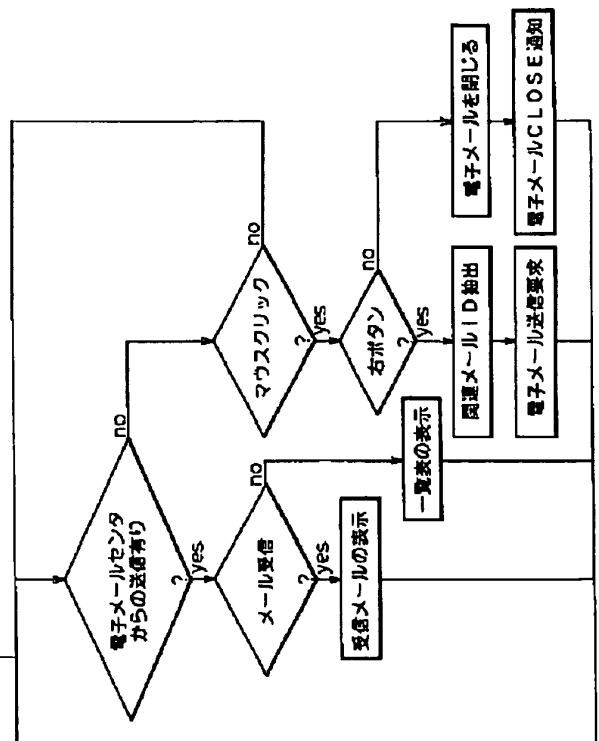
【図 1】

本発明の第 1 実施例の構成



【図 2】

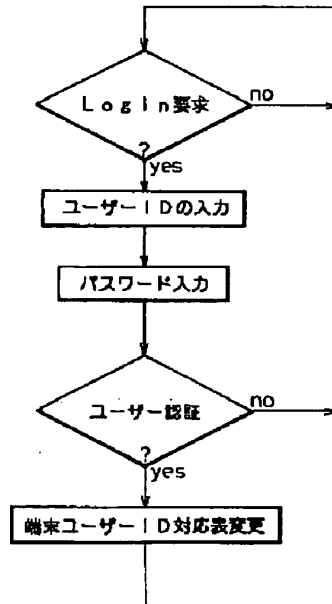
端末装置の動作



【図 3】

【図 4】

端末インターフェースにおけるユーザと端末との対応処理 ユーザーID電話番号対応表+ユーザー状態数表



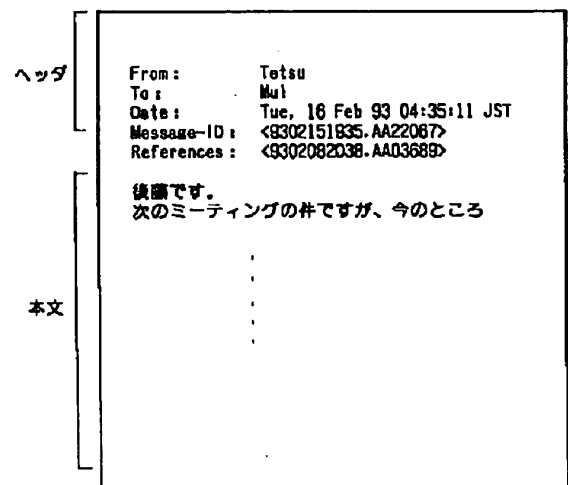
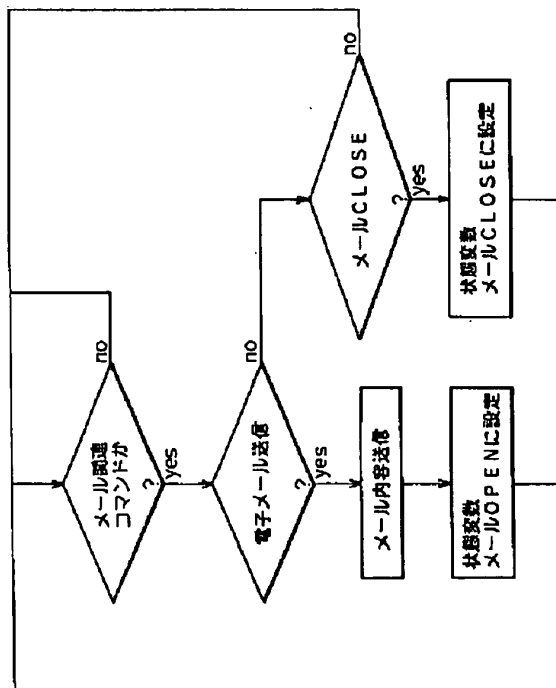
ユーザー名	電話番号	通話相手	ログイン状況 (ログイン端末名)	メール状況
mul	985	fukuyama	pc01	none
tetsu	986	none	not login	none
fukuyama	987	mul	pc05	read <8302082037.AA30>

【図 5】

【図 6】

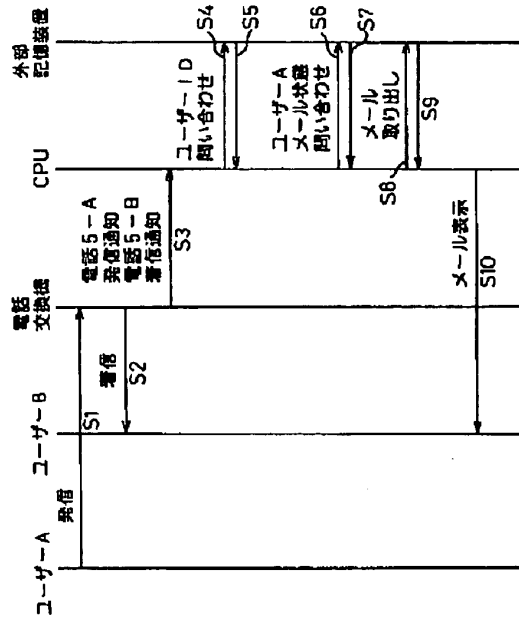
メールの操作と状態数表の設定処理

電子メールの例



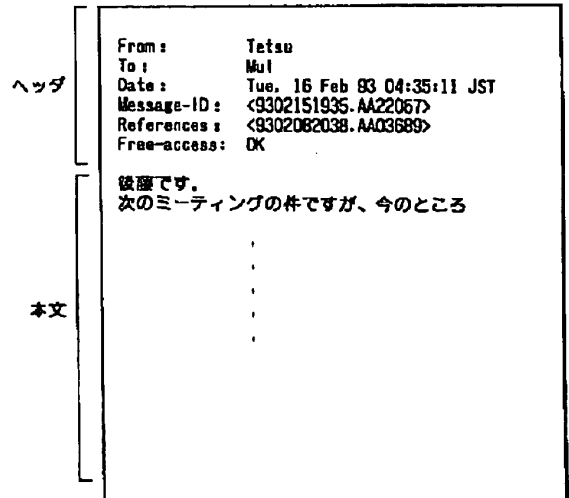
【図 7】

第 1 実施例における処理手順



【図 8】

第 2 実施例における電子メールの例



【図 9】

第 3 実施例の構成

